

3

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-032028

(43)Date of publication of application : 31.01.2002

(51)Int.Cl.

G09F 9/00  
H04N 5/64

(21)Application number : 2000-217852

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO  
LTD

(22)Date of filing : 18.07.2000

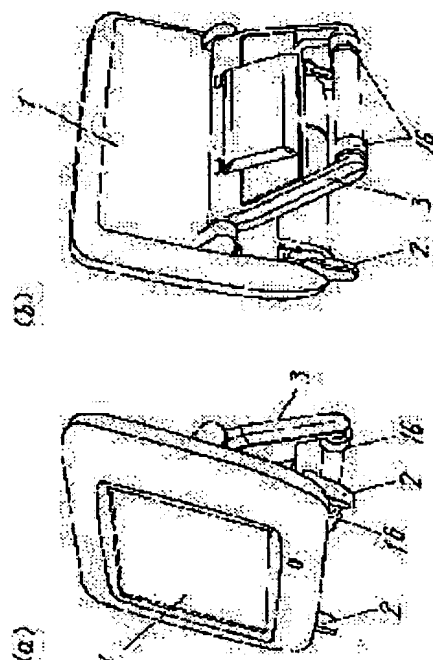
(72)Inventor : SAIKI ATSUSHI

## (54) IMAGE DISPLAY DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an image display device which makes a pedestal hardly visible from the front of a product, is light in weight and low in cost, improves stability and operability and makes peripheral apparatus, etc., look more attractive.

**SOLUTION:** This device comprises an image display device body 1, sliding support legs 2 which are disposed in a slidable state on both sides in the lower part of the body 1 and turning support legs 3 which are mounted in a turnable state at the back of the body 1. The sliding support legs 2 are partly provided with elastic parts for fitting to a holding section of the body 1. The turning support legs 3 have spaces to house rubber legs, weights and peripheral apparatus and are constituted to be made exchangeable with wall hanging fittings.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-32028  
(P2002-32028A)

(43) 公開日 平成14年1月31日 (2002.1.31)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト <sup>*</sup> (参考)
G 0 9 F 9/00	3 1 2	G 0 9 F 9/00	3 1 2 5 G 4 3 5
H 0 4 N 5/64	5 8 1	H 0 4 N 5/64	5 8 1 M

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-217852(P2000-217852)

(22) 出願日 平成12年7月18日 (2000.7.18)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 才木 淳

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

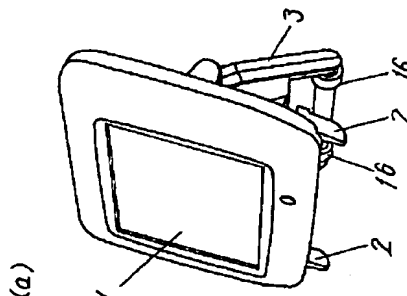
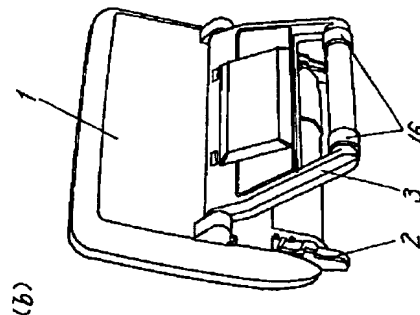
Fターム(参考) 5G435 AA00 BB12 EE13 EE16 EE19  
EE49 GG41 LL04

(54) 【発明の名称】 画像表示装置

(57) 【要約】

【課題】 製品正面から台座が見え難く、軽量、安価で、安定性、操作性を向上させ、周辺機器等の見栄えを良くすることが可能な画像表示装置を提供する。

【解決手段】 画像表示装置本体1と、本体1の下部両側に摺動可能な状態で設けられたスライド支脚2と、本体1背面に回動可能な状態で取付けられた回動支脚3とから構成され、スライド支脚2は、その一部に本体1の保持部に嵌め合わせるための弾性部を備え、回動支脚3は、ゴム製足、重り、周辺機器を収納する空間を備え、さらに壁掛け金具と交換できる構成とした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】表示器を内蔵する装置本体の下部両側に摺動可能な状態で取付けられたスライド支脚と、前記装置本体の背面に回動可能な状態で取付けられた回動支脚とから構成されることを特徴とする画像表示装置。

【請求項2】スライド支脚は前記スライド支脚を摺動したときに、前記スライド支脚の一部を装置本体の保持部に弾性的に嵌め合わせるための弾性部を備え、前記弾性部により、前記スライド支脚が複数の位置で保持されることを特徴とする請求項1記載の画像表示装置。

【請求項3】スライド支脚の全体が装置本体の内部に収納される保持位置を含んでいることを特徴とする請求項2記載の画像表示装置。

【請求項4】スライド支脚は摺動方向のたわみを許容するための溝部を備え、前記たわみに伴って、前記スライド支脚の摺動方向の長さが変位することを特徴とする請求項1記載の画像表示装置。

【請求項5】回動支脚は、装置本体の背面に回動可能に取付けられた左右のアーム部と、前記左右のアーム部を接続すると共に前記装置本体接地面と接するスタンド部とから構成され、前記スタンド部には重りが収納されることを特徴とする請求項1記載の画像表示装置。

【請求項6】回動支脚のスタンド部の装置本体接地面側には弾性体を取り付けられるとともに、前記弾性体により、前記スタンド部内部に収納された重りが前記スタンド部内面に圧接されることを特徴とする請求項5記載の画像表示装置。

【請求項7】回動支脚の左右のアーム部の間に画像表示装置に係る周辺装置が収納される収納部を設けたことを特徴とする請求項1記載の画像表示装置。

【請求項8】収納部に外部電源装置が収納されることを特徴とする請求項7記載の画像表示装置。

【請求項9】収納された周辺装置を取り出すための蓋が収納部に設けられたことを特徴とする請求項7記載の画像表示装置。

【請求項10】回動支脚を取り外し、画像表示装置を壁掛け固定するための壁掛け金具を装着することを特徴とする請求項1記載の画像表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、液晶表示器等に代表される比較的軽量の表示器を内蔵する液晶テレビや表示装置一体型情報処理装置などの画像表示装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近年、テレビやコンピュータ用ディスプレイ、ディスプレイ一体型コンピュータ分野の製品には液晶表示器を使ったものがかなり普及してきた。液晶を使う利点にはブラウン管と比較して消費電力と奥行きスペース、重量が圧倒的に少ないという大きく3つが挙げ

られる。この3つの大きな利点のうち、スペースと重量に関して、従来は、図10のように本体31の奥行きスペースが極端に少ないため、製品設置時の安定性向上を目的として台座32に大きく重いアルミダイキャスト製の重り33を使うなどして対策していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の方法では、台座32が大きく、製品正面からも台座32の接地部分が非常に大きな要素として見えることになりデザイン的な制限が発生するとともに製品重量も大きく増加する。さらに、重り33に使用するアルミダイキャストは、部品、金型ともに非常に高価である。

【0004】また、タッチパネルのような画面に直接触れて操作するタイプのポインティングデバイスを内蔵する場合は、さらなる安定性確保のために、より大きな台座を必要とすることになる。

【0005】そこで、図1(a)の写真立てのような構成をとると、本体1の画面の高さをスライド支脚2で、画面の角度を回動支脚3で調整することが可能であり、図10のような台座32と比較して、製品正面から台座は見えず、デザインの幅を広げるとともに、前記回動支脚3の接地面に対する突っ張りによって画面奥行き方向へ転倒し難くなる。しかしながら、図10のゴム製足34が重り33の同一部品の同一面上に取り付けられているのに対して、図1(a)の構成の場合、回動支脚3の両端2ヶ所に取付けられたゴム製足16は同一部品の同一面上にあるが、手前側のスライド支脚2の2ヶ所とはヒンジや本体筐体など部品寸法誤差や取付誤差の発生しやすい部品が介在しており、装置本体接地面に対してゴム製足16両側とスライド支脚2両側の4ヶ所の平行度を保つことは困難であるし、接地面もまた平行度が保たれているという保証もない。この誤差によって、本体は設置面に対してガタつくことになる。

【0006】また、電源をACアダプター等の外部電源を使用する場合、ACアダプターを置くスペースや様々なユーザーの用途を考慮して設定した外部電源装置のDCケーブルやアンテナケーブル、通信ケーブル、プリンターケーブル等の余分な長さのケーブルの処理ができない等、見栄えも悪い。

【0007】本発明は、上記従来の問題点に鑑み、画像表示装置単独で小スペースで低コストかつ見栄えを良くすることが可能な構造を提供することを目的としてなされたものである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明の画像表示装置では、図1のように画像表示装置本体1と、本体の下部両側に摺動可能な状態で設けられたロック機構付きスライド支脚2と、本体の背面に回動可能な状態で取付けられた回動支脚3とから構成され、画像表示装置本体1の画面の高さをスライド支脚2

のロック位置で、画面の角度を回動支脚 3 の回動によって調整でき、図 10 のような従来の台座 32 に比較して、製品正面から台座は見え、デザインの幅を広げるとともに、回動支脚 3 の接地面に対する突っ張りによって画面奥行き方向へ転倒し難くできる。また、画像表示装置設置面に対して、スライド支脚 2 と回動支脚 3 に取付けられたゴム製足 16 が各々の部品仕上がり寸法や取付などの累積誤差により平行度が得られない場合でも、スライド支脚 2 のロック部のたわみが誤差を吸収し、ガタなく安定した設置を可能にする。

【0009】また、回動支脚 3 は、内部に重りを備えたことにより、画像表示装置本体 1 の重心を後部に移動し、ユーザー側に転倒し難いよう配慮がなされている。

【0010】また、回動支脚 3 は、設置面の傾きや、ユーザーが画像表示装置に触れた場合でも、容易に画像表示装置が移動しないようゴム製足を備え、かつ回動支脚内部の重りを、回動支脚内部に貫通させたゴム製足 16 で圧接することにより、重り 3 に寸法誤差がある場合でもガタなく固定を可能としている。

【0011】また、回動支脚 3 は、内部に外部電源装置を収納する空間と、外部電源装置を取出し可能にするための蓋を備え、外部電源と共に余分なケーブル類を収納することを可能にする。

【0012】さらに回動支脚 3 は、本体の背面にネジ固定されており、ネジを外すことで回動支脚と壁掛け金具と交換でき用途に応じて設置面を壁に移動することを可能としている。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明の第 1 の発明は、表示器を内蔵する装置本体の下部両側に摺動可能な状態で取付けられたスライド支脚と、前記装置本体の背面に回動可能な状態で取付けられた回動支脚とから構成されることを特徴とする画像表示装置であり、製品正面から台座は見え、デザインの幅を広げるとともに、回動支脚の接地面に対する突っ張りによって画面奥行き方向へ転倒し難いという作用を有する。

【0014】また、第 2 の発明は、スライド支脚は前記スライド支脚を摺動したときに、前記スライド支脚の一部を装置本体の保持部に弾性的に嵌め合わせるための弾性部を備え、前記弾性部により、前記スライド支脚が複数の位置で保持されることを特徴とする画像表示装置であり、画像表示装置本体の画面の高さをスライド支脚の嵌め合わせ位置で調整できるという作用を有する。

【0015】また、第 3 の発明は、スライド支脚の全体が装置本体の内部に収納される保持位置を含んでいることを特徴とする請求項 2 記載の画像表示装置であり、装置本体を壁に掛ける等、スライド支脚が不要な場合には、装置本体内に完全に収納しデザイン的にスッキリできるという作用を有する。

【0016】また、第 4 の発明は、スライド支脚は摺動

方向のたわみを許容するための溝部を備え、前記たわみに伴って、前記スライド支脚の摺動方向の長さが変位することを特徴とする画像表示装置であり、装置接地面に対して、前記スライド支脚と回動支脚が各々の取付誤差や部品仕上がり寸法の累積誤差により平行度が得られない場合や設置面そのものに若干の凹凸がある場合でも、ガタなく安定して設置されるという作用を有する。

【0017】また、第 5 の発明は、回動支脚は、装置本体の背面に回動可能に取付けられた左右のアーム部と、前記左右のアーム部を接続すると共に前記装置本体接地面と接するスタンド部とから構成され、前記スタンド部には重りが収納されることを特徴とする請求項 1 記載の画像表示装置であり、装置本体の画面の角度を回動支脚 3 の回動によって調整でき、重りによって重心を後部に移動し装置本体がユーザー側に転倒し難いという作用を有する。

【0018】また、第 6 の発明は、回動支脚のスタンド部の装置本体接地面側には摩擦抵抗の高い弾性体を取り付けられるとともに、前記弾性体により、前記スタンド部内部に収納された重りが前記スタンド部内面に圧接されることを特徴とする画像表示装置であり、前記弾性体により装置接地面の傾きや、ユーザーが装置に触れた場合でも、容易に装置が移動し難い、さらに重りに寸法誤差がある場合でも弾性体が誤差を吸収し、ガタなく固定できるという作用を有する。

【0019】また、第 7 の発明は、回動支脚の左右のアーム部の間に画像表示装置に関係する周辺装置が収納される収納部を設けたことを特徴とする画像表示装置であり、電源ケーブルやアンテナケーブル、通信ケーブル、プリンターケーブル等の余分なケーブル等を前記収納部に収納し見栄えを良くするという作用を有する。

【0020】また、第 8 の発明は、収納部に外部電源装置が収納されることを特徴とする画像表示装置であり、外部電源を収納部に収納し見栄えを良くするという作用を有する。

【0021】また、第 9 の発明は、収納された周辺装置を取り出すための蓋が収納部に設けられたことを特徴とする画像表示装置であり、ユーザーが自由に周辺装置を取り出したり、収納したりでき、収納部もデザイン的に見栄えを良くすることができるという作用を有する。

【0022】また、第 10 の発明は、回動支脚を取り外し、画像表示装置を壁掛け固定するための壁掛け金具を装着することを特徴とする画像表示装置であり、机等の設置スペースがない場合であっても壁等に取り付けることを可能にし、ユーザーの設置場所選択の幅を広げる作用を有する。

【0023】以下、本発明の実施の形態の画像表示装置について、図面を参照しながら詳細に説明する。

【0024】（実施の形態 1）図 1 (a) は本発明の一

実施の形態における画像表示装置の前から見た斜視図、図1(b)は後ろから見た斜視図である。

【0025】図1において、1は液晶表示器等に代表される比較的軽量の表示器を内蔵する画像表示装置本体、2は前記本体を支える前側のスライド支脚、3は前記本体を支える後側の回動支脚、16は設置面と接するゴム製足である。

【0026】図2(a)は、スライド支脚2の裏側の斜視図、図2(b)は、スライド支脚2の断面図である。

【0027】図2において、4はスライド支脚2に形成され、スライド支脚2の位置を固定するロック爪、5はスライド支脚2に形成され、ロック爪4をユーザーの指で解除しスライド支脚2を摺動させるためのツマミ、6はツマミ5をつまむことでロック爪4を変形させるためのスライド支脚に切り込まれた変形溝、7はスライド支脚2に形成され、ロック爪4を変形させる際の変形ストロークを稼ぎ、変形させるための力を軽減させるための樹脂パネ、8はスライド支脚2に形成され、スライド支脚2の摺動方向を規制するためのボスである。

【0028】図3(a)は、スライド支脚2の表側の斜視図、図3(b)は、スライド支脚2を装着し係合させるための、画像表示装置本体1の背面に形成されたスライド支脚収納溝の斜視図である。

【0029】図3において、9はスライド支脚2を画像表示装置本体1の背面のライド支脚収納溝に装着しやすく形成されたボス8の逃がし溝、10はロック爪4を掛けるためのロック溝、11はボス8の摺動を規制するガイド溝である。

【0030】図4(a)は、スライド支脚2が画像表示装置本体1に装着され、本体1から一番突出した状態に設定した状態を示し、図4(b)は、スライド支脚2全体が収納された状態を示す。

【0031】図5は、回動支脚3の斜視断面図である。

【0032】図5において、12は回動支脚3の設置面付近の筐体内部に設置された金属製の重りである。13は本体1背面に回動可能な状態で回動支脚3を取付けるためのフリーストップ機構付きヒンジである。

【0033】図6は、回動支脚3設置面付近の斜視断面図である。

【0034】図6において、14は回動支脚3の設置面付近の上側筐体、15は下側筐体である。

【0035】図7は、回動支脚3内部に外部電源装置17を収めた状態を示す。

【0036】図7において、18は外部電源装置17を回動支脚3内部に固定するための電源フタである。19は電源フタを上側筐体14に嵌合させるための嵌合爪である。

【0037】図8は、画像表示装置本体1の背面から回動支脚3を外した状態を示す。

【0038】図8において、20は回動支脚3の両側に

設けられたヒンジ台座部を隠すためのヒンジカバーである。

【0039】図9は、画像表示装置本体1の背面に壁掛け金具21を取付けた状態を示す。

【0040】以上のように構成された画像表示装置について、以下その動作について説明する。

【0041】画像表示装置は、本体1の下部背面両側に摺動可能な状態で取付けられたスライド支脚2と、本体1の背面にフリーストップ機構付きヒンジ13を介して回動支脚3とを備えている。

【0042】スライド支脚2は、前記スライド支脚2の一部に形成されたツマミ5をつまみ、ツマミ5の一部に形成されたロック爪4を本体1背面の一部に形成されたロック溝10から解除すると、本体1背面の一部に形成されたガイド溝11の範囲でスライド支脚2の一部に形成されたボス8が摺動可能となる。ユーザーは、予め設けられた複数の前記ロック溝10の好みに応じた保持位置に前記ロック爪4を合わせ前記ツマミ5から手を離すと前記ロック爪4が前記ロック溝10に掛かる。複数設けられた前記ロック溝10の保持位置の中には、前記スライド支脚2を使用しない場合を想定して、前記スライド支脚2全体が収納される保持位置の設定も配慮されている。また、前記ロック爪4を前記スライド支脚2の一部に形成された樹脂パネ7で繋ぐことでロック時のフィーリングを向上させることができる。さらに、前記スライド支脚2の前記ロック爪4付近に設けられた変形溝6によって、前記樹脂パネ7は前記本体1の自重を左右で支える機能を併せ持ち、前記スライド支脚2の摺動方向の長さが変位することで、前記本体1のサスペンションとなる。この際、サスペンションの最大ストロークは前記変形溝6の幅Lとなる。また、スライド支脚2を本体1背面のスライド支脚収納溝に挿着する際の作業性を考慮し、逃がし溝9をガイド溝11まで形成し、さらにボス8にはC面を形成することでボス8の挿入を助けることができる。なお、本実施の形態1では、ロック爪4、ツマミ5、変形溝6、樹脂パネ7、ボス8が全てスライド支脚2に一体形成されたものであるが、ロック爪4を別部品として、別途パネ材等でスライド支脚とを繋いでもよい。スライド支脚2の材料としては、摺動性が良くパネ性のある、例えばPOMが望ましい。

【0043】回動支脚3は、フリーストップ機構付きヒンジ13を介して本体1の背面に取付けられている。これにより回動支脚3は、本体1に対して自由に回動する。この際ヒンジ13のフリーストップトルクが軽すぎると、本体1の自重で自然に回動支脚3または本体1が自然に回動、またはユーザーが画像表示装置に触れた場合でも容易に画面角度が変わってしまう。また、タッチパネルのようなユーザーが画面に直接触れて操作するタイプのポインティングデバイスを装備している場合は、さらにトルクを重くする、例えば1960N・mm辺り

が望ましい。

【0044】また、回動支脚3は、設置面付近の内部に重り12を備えることで画像表示装置全体の重心を後部に移動し、画像表示装置がユーザー側に転倒し難くなる。

【0045】また、回動支脚3にはゴム製足16が、回動支脚3を構成する上側筐体14と下側筐体15で挟み込んで固定されており、さらに重り12をゴム製足16と上側筐体14が挟み込んで固定している。しかし重り12に寸法ばらつきや変形、取付誤差があった際、上側筐体14と下側筐体15で直接挟み込んで固定してしまうと、組み立て後、筐体間に隙間が発生したり、予めクリアランスを設けておいた場合には、重り12が筐体内でガタつく恐れがある。しかし、片側をゴム等の柔らかい素材で挟み込むことで、多少の寸法ばらつきや変形、取付誤差は素材が吸収し、安定した組み立てを可能にする。この構成をとると、必然的に両筐体のどちらか一方側にしか外観部にゴムは現れないが、製品仕様上、本体背面側にゴム製足12を設定すれば本体固定用途としては問題ない。

【0046】また、回動支脚3内部には外部電源装置17等の画像表示装置に関係する周辺装置を収納する空間と、外部電源装置17を取出し可能にするための電源フタ18を備えている。電源フタ18には、上側筐体14に嵌合させるための嵌合爪19が形成され、ユーザーが容易に嵌合を外し、電源フタ18を外したり取付けたりできる。

【0047】また、回動支脚3は、画像表示装置本体1の背面にヒンジ13を介して固定され、さらにヒンジ13を隠すヒンジカバー20が装着されているが、ネジを外すことで回動支脚3とヒンジカバー20を取り外すことができ、壁掛け金具21と交換できる。

【0048】

【発明の効果】以上のように本発明の画像表示装置によれば、画像表示装置本体の画面の高さをスライド支脚のロック位置で、画面の角度を回動支脚の回動によって調整でき、製品正面から台座は見え、デザインの幅を広げるとともに、回動支脚の接地面に対する突っ張りによって画面奥行き方向へ転倒し難くできる。

【0049】また、画像表示装置設置面に対して、スライド支脚と回動支脚に取付けられたゴム製足が各々の部品仕上がり寸法や取付などの累積誤差により平行度が得られない場合や設置面そのものに若干の凹凸がある場合でも、スライド支脚弾性部のたわみが誤差を吸収し、ガタのない安定した設置を可能にする。

【0050】また、回動支脚は、回動支脚内部の重りにより、重心を後部に移動し、ユーザー側に転倒し難い。

【0051】また、回動支脚は、ゴム製足により設置面の傾きや、ユーザーが画像表示装置に触れた場合でも、容易に画像表示装置が移動しないように、重りを回動支

脚内部に貫通させたゴム製足で圧接することにより、重りに寸法誤差がある場合でもガタのない固定を可能にする。

【0052】また、回動支脚は、内部に外部電源装置を収納する空間と、外部電源装置を取出し可能にするための蓋を備え、外部電源と共に余分なケーブル類を収納することで見栄えを良くすることができる。

【0053】さらに回動支脚は、壁掛け金具と交換でき机等の設置スペースがない場合であっても壁等に取り付けることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態における画像表示装置の斜視図

【図2】スライド支脚の裏側の斜視図と断面図

【図3】スライド支脚2の表側の斜視図と画像表示装置本体1の背面に形成されたスライド支脚収納部の斜視図

【図4】スライド支脚が画像表示装置本体に装着され、本体1から一番突出した状態に設定した状態とスライド支脚全体が収納された状態を示す斜視図

【図5】回動支脚の断面斜視図

【図6】回動支脚の設置面付近の斜視断面図

【図7】回動支脚内部に外部電源装置を収めた状態を示す斜視図

【図8】画像表示装置本体の背面から回動支脚を外した状態を示す斜視図

【図9】画像表示装置本体の背面に壁掛け金具を取付けた状態を示す斜視図

【図10】従来の画像表示装置の斜視図

【符号の説明】

- 1 画像表示装置本体
- 2 スライド支脚
- 3 回動支脚
- 4 ロック爪
- 5 ツマミ
- 6 変形溝
- 7 樹脂パネ
- 8 ボス
- 9 逃がし溝
- 10 ロック溝
- 11 ガイド溝
- 12 重り
- 13 ヒンジ
- 14 回動支脚上側筐体
- 15 回動支脚下側筐体
- 16 ゴム製足
- 17 外部電源装置
- 18 電源フタ
- 19 嵌合爪
- 20 ヒンジカバー
- 21 壁掛け金具

30

40

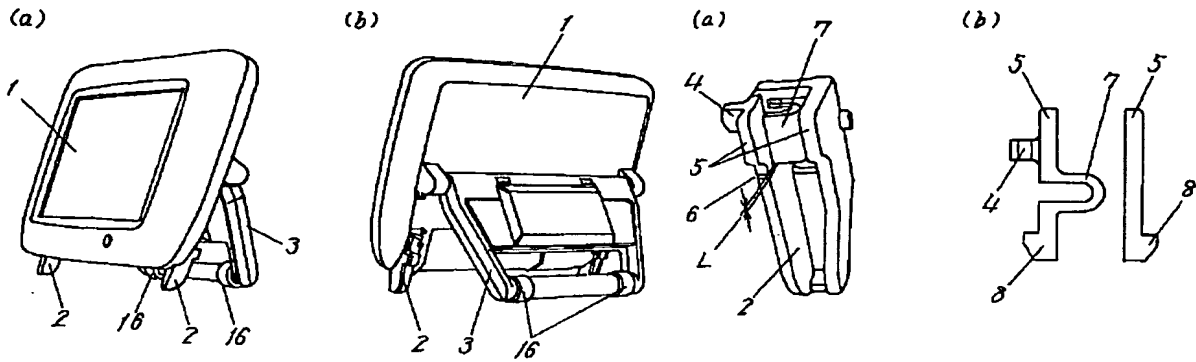
50

31 本体  
32 台座

\* 33 重り  
\* 34 ゴム製足

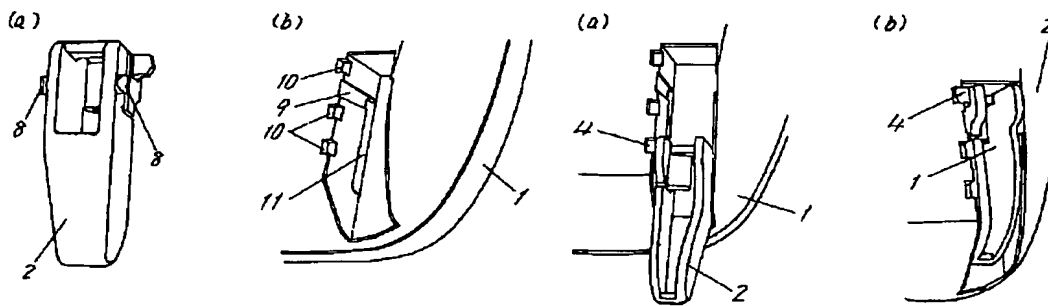
【図1】

【図2】



【図3】

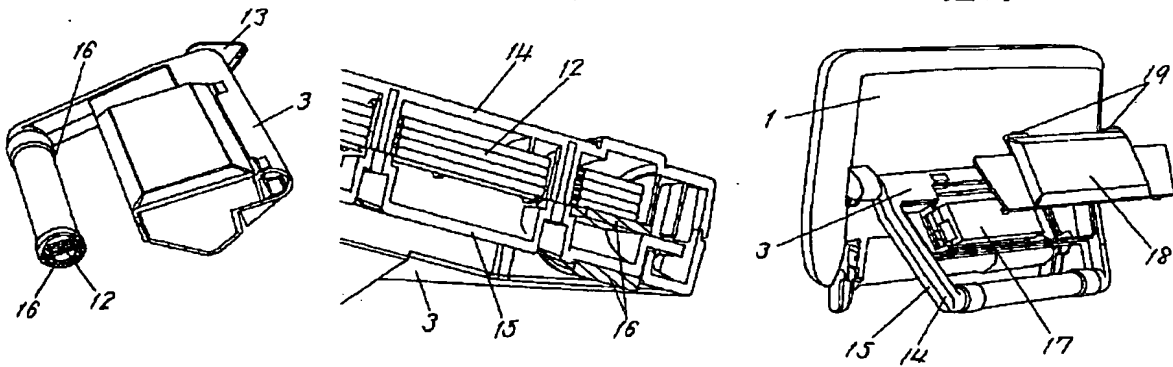
【図4】



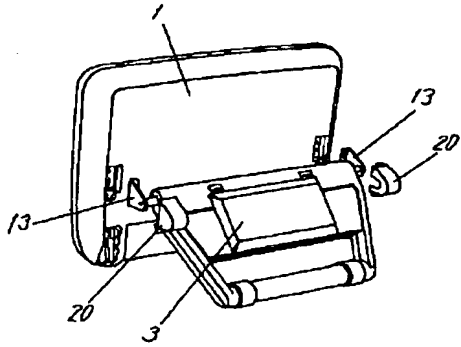
【図5】

【図6】

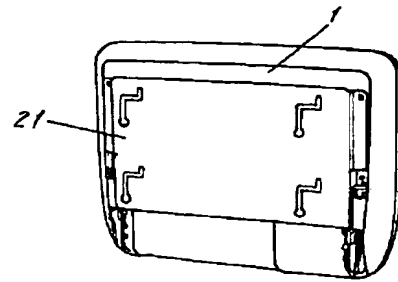
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

